

Science

*et
Nature*

PAR LA PHOTOGRAPHIE ET PAR L'IMAGE



PINTADES
VULTURINES
Uaso Nyiro, Kenya
(Photographie F. Bourlière)

N° 62 - MARS-AVRIL 1964
3 F (38 F. B.)

Science et Nature

N° 62 ★ MARS - AVRIL 1964

PAR LA PHOTOGRAPHIE ET PAR L'IMAGE

REVUE DE LA SOCIÉTÉ DES AMIS DU MUSÉUM

publiée sous le patronage et avec le concours du
MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

SOMMAIRE

- Quelques aspects de l'Ecologie des Procellariens
antarctiques,
par J. PREVOST 2
- La lutte génétique contre les maladies
cryptogamiques des plantes,
par Jacques LECLERCQ 13
- La Réserve de Samburu dans le Nord du Kenya,
par François BOURLIERE 21
- Aperçu schématique sur les méthodes
et les engins de grande pêche,
par E. POSTEL 29
- Un étrange rongeur de "La Maboké" *Prionomys bafesi*,
par Francis PETTER 37
- "Les Animaux" de Frédéric Rossif,
par Michel ROUSSEAU 39

REVUE BIMESTRIELLE

ABONNEMENTS

1 an ★ 6 numéros

FRANCE ET U. F.. 15 F.

ÉTRANGER 18 F.

BELGIQUE 227 fr b.

Librairie des Sciences - R. STOOPS
76, Coudenberg - BRUXELLES
C. C. P. 674-12

CANADA & USA.. \$ 4.57

PERIODICA, 5112, Av. Papineau,
MONTREAL - 34

ESPAGNE..... 160 pts

Librairie Française, 8-10, Rambla
del Centro - BARCELONE

Librairie Franco-Espagnole, 54, ave-
nida José Antonio - MADRID

CHANGEMENT D'ADRESSE

Prière de nous adresser la
dernière étiquette et joindre
0,40 francs en timbres.

COMITE DE PATRONAGE :

Président : M. Roger HEIM, membre de l'Institut, Directeur du Muséum
National d'Histoire Naturelle ; MM. les Professeurs Louis FAGE, membre de
l'Institut, Maurice FONTAINE, membre de l'Institut, Théodore MONOD,
membre de l'Institut, Henri-Victor VALLOIS.

COMITE DE LECTURE :

MM. les Professeurs Jacques BERLIOZ, Lucien CHOPARD, Yves LE GRAND,
M. Georges BRESSE, Inspecteur général des Musées d'Histoire Naturelle
de Province, M. Jean-François LEROY, sous-directeur au Muséum.

Directeur-Editeur : André MANOURY

Comité de Rédaction : Georges TENDRON - Irène MALZY

Rédaction : MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 57, rue Cuvier, Paris 5° - GOB. 26-62

Administration : 12 bis, Place Henri-Bergson, PARIS 8° — LAB. 18-48

C.C.P. « Science et Nature » 16494-71

Les manuscrits et documents non insérés ne sont pas rendus ★ Tous droits de reproduction des articles et des photos
réservés pour tous pays. Copyright « Science et Nature »

Une intéressante réserve de l'Est Africain

LA RÉSERVE DE SAMBURU DANS LE NORD DU KENYA

D^r F. BOURLIÈRE

*Président de l'Union Internationale pour
la Conservation de la Nature et de ses ressources*

La *Northern Frontier Province*, vaste région intermédiaire entre les hautes terres du Kenya au Sud, l'Éthiopie au Nord et la Somalie ex-italienne à l'Est, a toujours formé une sorte de zone-tampon entre les colonies de l'Est Africain britannique et les états voisins. D'accès difficile, elle ne fut explorée par les Européens que tard et superficiellement. Ce n'est qu'en 1888, par exemple, que le Comte Teleki découvrit le lac Rodolphe. La pénétration anglaise y fut lente et limitée à l'établissement de quelques postes militaires chargés de surveiller les principales pistes caravanières et de réduire les incursions des pillards ou des braconniers abyssins ou somalis. Habitée par des populations nomades farouchement attachées à leur genre de vie traditionnel — Suks, Turkanas, Wanderobos, Samburus, Borans — son accès en fut toujours soumis à autorisation préalable. En fait, seule la région de la Montagne de Marsabit, la vallée de la rivière Uaso Nyiro et le Lorian Swamp ont reçu la visite d'assez nombreux chasseurs et de trop rares naturalistes. Le paysage et la végétation y sont sahéliens au Sud et à l'Est, passant rapidement à la steppe à *Acacia* et *Commiphora* autour du Lac Rodolphe, et même au désert vrai entre ce dernier et la montagne de Marsabit. Ici et là cependant, sur les sommets les plus élevés des pittoresques montagnes qui donnent tant de charme à cette contrée (Mt. Marsabit, Mt. Kulal et Matthews Range, par exemple), persistent des lambeaux de forêt de montagne à *Juniperus procera* qui n'ont dû leur survie jusqu'à l'époque actuelle qu'aux efforts incessants du service forestier britannique.

Dès 1899 le grand gouverneur-naturaliste Sir Harry Johnston avait la sagesse d'établir sur le côté ougandais de la frontière (qui

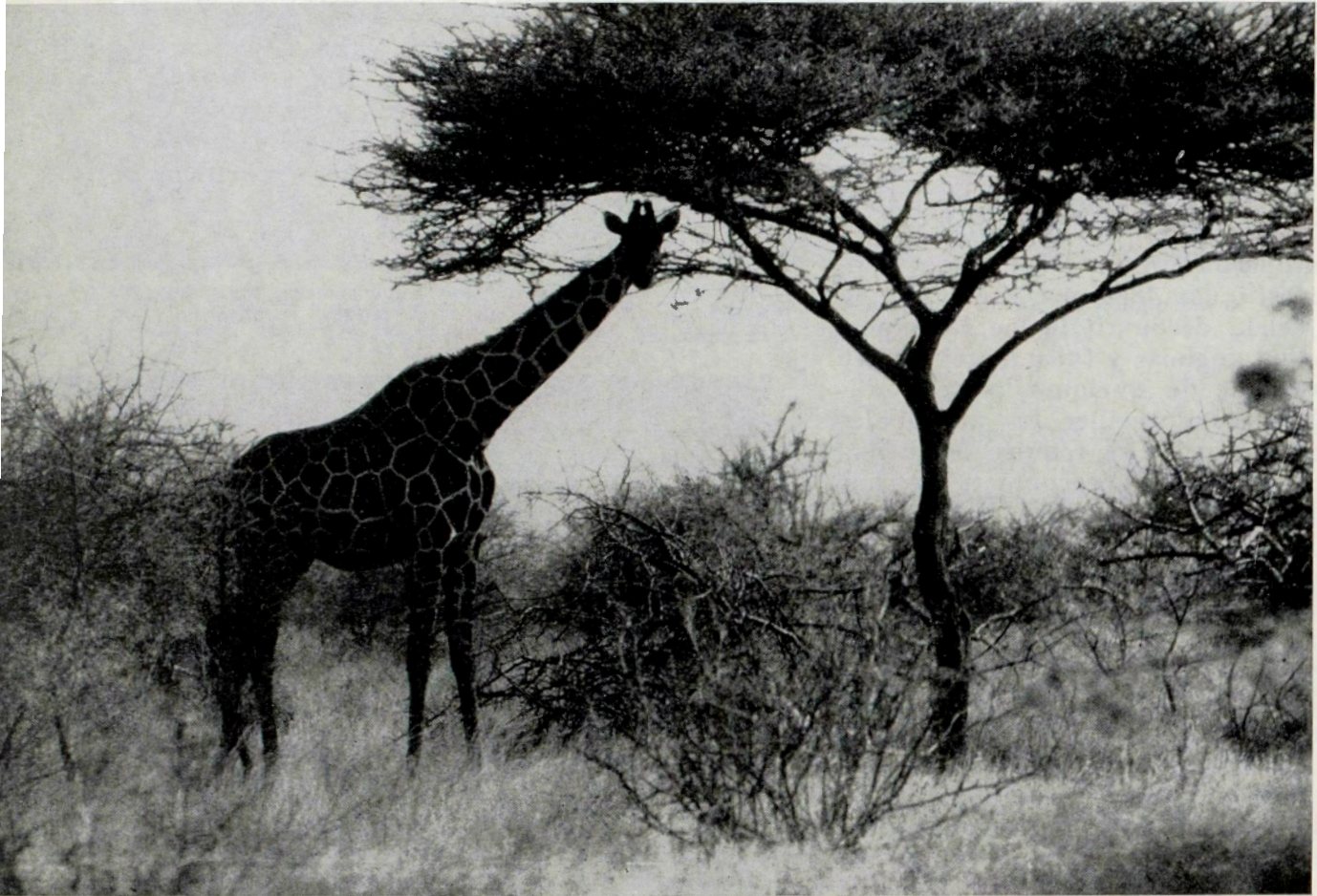
passait alors beaucoup plus à l'est qu'aujourd'hui) une première *Sugota Game Reserve* de 33 250 km², bientôt complétée du côté kenyan par le Jubaland Game Reserve, ce qui constituait un ensemble impressionnant

Cette plante étrange photographiée près d'Archer's Post n'est pas une Cactée ni une Euphorbiacée, mais une Asclepiadacée à fleurs noires et fétides, le *Caralluma retrospicens*. (Photo F. Bourlière).



de quelque 95 750 km² théoriquement protégés. Faute de tout gardiennage efficace cette région désolée continua cependant à être le terrain de chasse favori des braconniers qui y récoltaient, aux dires de cet autre fameux gouverneur-naturaliste Sir F.J. Jackson, les huit dixièmes de tout l'ivoire du Kenya ! En 1906, puis en 1908, les limites de cette énorme *Northern Reserve* furent modifiées et la surface réduite, sans que la surveillance en fut très renforcée pour autant. Pendant la seconde guerre mondiale de nou-

aujourd'hui que des débris, intéressants certes, mais tout à fait insuffisants pour assurer l'avenir du cheptel de grands Ongulés de la région, dont beaucoup sont largement migrateurs et ne restent donc jamais longtemps dans les périmètres protégés qui leur ont été arbitrairement assignés. En 1963, avant la proclamation de l'indépendance du Kenya, n'étaient en effet interdits aux troupeaux des nomades que 97,5 km² de forêt sur le mont Marsabit, 100 km² sur la rive Nord de la Rivière Uaso Nyiro près de la



Girafe réticulée broutant le feuillage d'un Acacia. (Photo F. Bourlière).

veaux massacres de faune y furent effectués par les troupes partant du Nord du Kenya en direction de la Somalie et de l'Éthiopie. En septembre 1948 une *Marsabit National Reserve* de 25 700 km² fut établie qui constitua pendant quelques années la plus vaste des régions protégées du Kenya. Cette protection fut malheureusement de courte durée, car la réserve de Marsabit fut purement et simplement abolie en 1961. Il n'en reste

Samburu Game Lodge, et une réserve forestière sur les sommets de la Matthews Range. Tout le reste de l'ancienne *Marsabit National Reserve* était passé sous l'administration du Service de la Chasse du Kenya qui avait sagement organisé un plan de « rotation » des pâturages, des zones de chasse sportive pour safaris pédestres et quelques périmètres d'exploitation de la faune sauvage. Lors de ma visite de septembre 1963, le County



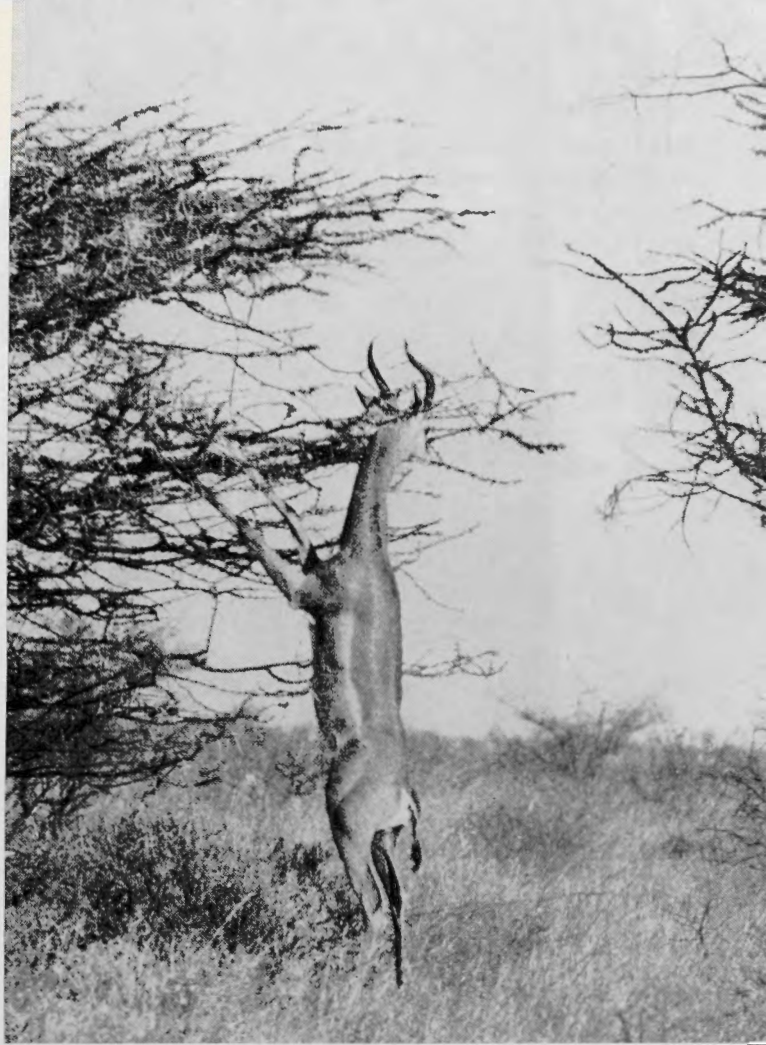
Mâle adulte solitaire de zèbre de Grévy. (Photo F. Bourlière).

Partie d'un petit troupeau de douze zèbres de Grévy. (Photo F. Bourlière).





Mâle adulte solitaire de Gérénuq. (Photo F. Bourlière).



Attitude caractéristique d'un Gérénuq broutant le feuillage d'un *Acacia tortilis*. (Photo C.A. Spinage).



Un mâle adulte de Gérénuq avec ses deux femelles. (Photo F. Bourlière).

Council local venait, grâce à une généreuse donation du Capitaine Sorshie, d'accepter de doubler la taille de la Samburu Reserve à dater de janvier 1964. Par ailleurs le capitaine I.R. Grimwood m'a informé, en date du 11 novembre 1963, que le County Council d'Isiolo avait également décidé d'ajouter à la minuscule réserve les 250 km² qui lui font face sur la rive Sud de la rivière Uaso Nyiro, ce qui devrait porter la surface totale de la Samburu Reserve à quelque 450 km². Ceci est déjà plus satisfaisant que les 55 km² prévus en 1961, mais ne saurait suffire écologiquement à assurer la survie de populations importantes de gros Ongulés nomades si l'aménagement des zones de chasse qui les entourent, et le plan de « rotation » des troupeaux de la région, ne continuent pas à être étroitement surveillés par le Game Department. Ajoutons à cela que la *Northern Frontier Province* constitue maintenant la « pomme de discorde » des nouveaux gouvernements indépendants du Kenya et de la Somalia, cette dernière en réclamant l'annexion. Espérons que ces querelles entre voisins ne s'envenimeront pas trop dans les années à venir, car ce serait certainement la très originale faune de cette région qui en ferait les frais, sans aucun bénéfice pour personne.

*
**

Cette partie de l'Afrique orientale constitue en effet une entité biogéographique très particulière, riche en espèces endémiques à biologie à peine étudiée et dont l'extinction constituerait certainement une perte scientifique irréparable. Son caractère écologique dominant en paraît être une remarquable adaptation à l'aridité qui prévaut dans cette zone géographiquement isolée des autres déserts africains. Nous possédons encore peu de données climatologiques sur la réserve de Samburu. Tout ce que nous savons c'est qu'il tombe en moyenne 295 mm de pluie par an à Archer's Post (une quinzaine de kilomètres à l'Est), 575 mm à Isiolo, à 25 km à vol d'oiseau vers le Sud, et 654 mm à Wamba à 65 km au Nord-Ouest. Au Nord de la rivière Uaso Nyiro les sols sont caillouteux et peu profonds, formés d'argile friable rouge, avec de nombreuses émergences rocheuses. Les plaines sont recouvertes d'une savane sahélienne très ouverte où la Graminée la plus abondante est le *Cynodon plecostachyus* et les arbres et arbrisseaux domi-

nants sont *Acacia tortilis*, *A. etbaica*, *A. mellifera* et *Newtonia hildebrandtii*. Au Sud de la rivière bordée de palmiers doums et d'acacias, paysages et végétation sont assez similaires mais on trouve par endroits des zones recouvertes d'une argile brune très sombre qui permet l'établissement de petits boisements d'acacias.

La grande faune d'Ongulés y comprend d'une part des espèces très largement répandues en Afrique orientale comme l'Eléphant, le Rhinocéros noir, le Buffle, le Waterbuck (le long de la rivière seulement, tous de forme *ellyphsipygnus*), l'Impala, la Gazelle de Grant et quelques Elands du Cap (bien que je n'en aie point vus). Mais ce ne sont point ces animaux, aussi spectaculaires qu'ils soient, qui font la valeur de la Réserve de Samburu; on peut en voir plus et plus facilement ailleurs. Le cachet particulier de ce sanctuaire, comme sa valeur scientifique, résident surtout dans la présence d'espèces ou de formes propres à cette partie du continent et que l'on peut contempler et étudier aisément ici : la Girafe réticulée, le Zèbre de Grévy, l'Oryx beisa, le Gérénuq ou Gazelle de Waller, et le Dik-dik de Guenther.

La Girafe réticulée (fig. 2), avec son extraordinaire robe brun chocolat recouverte d'un réticule blanc à grandes mailles, forme une population si homogène, si différente des autres et géographiquement si bien délimitée, que l'on comprend presque de Winton qui en faisait une espèce à part. C'est en tout cas une très bonne sous-espèce de *Girafa camelopardalis*. On rencontre cet animal soit isolément (dans un cas il s'agissait d'un mâle, et dans un autre d'une femelle, tous deux adultes), soit par petits groupes mono-sexués (2 femelles adultes ensemble; 3 mâles adultes ensemble), soit par groupes bisexués de sujets d'âges différents (7 à 8 têtes en tout). La couleur de fond de la robe m'a semblé varier surtout chez les jeunes où certains sont nettement plus clairs que les autres.

Le Zèbre de Grévy est d'autant plus intéressant à étudier ici qu'il cohabite dans la réserve avec le Zèbre de Burchell. Plus gros que ce dernier (385 kg contre 299 kg chez les mâles adultes), il s'en distingue facilement par ses grandes oreilles rondes, ses raies plus nombreuses et plus fines, ainsi que par son ventre blanc, tous caractères facilement visibles sur les photographies ci-jointes. La voix des deux espèces serait également différente, bien que je n'aie pas eu l'occasion de



vérifier le fait : le Grévy est réputé braire à la façon d'un âne, alors que le Burchell « aboie ». Lors de ma visite deux types de comportement social étaient apparents chez les Zèbres de Grévy : des mâles adultes isolés (fig. 3) et des troupes bisexués d'une douzaine de têtes; celui représenté par la figure 4 était composé de 3 mâles adultes, de 8 femelles et d'un poulain. J'ai également observé une fois deux mâles adultes ensemble. L'espèce ne semble jamais former de vastes troupes, à la façon du Zèbre de Burchell. Comme je l'ai dit plus haut, les deux Equidés cohabitent dans cette région sans que l'on ait pu encore découvrir quelle particularité les séparait écologiquement; j'ai vu 8 Zèbres de Burchell pâturer non loin de 12 Zèbres de Grévy dans le même type de steppe et à la même heure. Notons cependant que les Zèbres de Grévy sont beaucoup plus nombreux que les Zèbres de Burchell dans notre région. Lors de ses recensements aériens d'août 1961 D.R.M. Stewart a compté par exemple 1871 *Equus grevyi* pour 97 *Equus burchelli* dans les 1175 km² du secteur de Wamba, c'est-à-dire au Nord de la rivière Uaso Nyiro; au Sud de cette même rivière les proportions varient suivant les saisons. Plus au Sud encore (Meru Northern Grazing Area) les Zèbres de Grévy ne sont plus qu'une petite minorité tout au cours de l'année.

L'Oryx beisa est fréquent et pas trop sauvage dans notre région. Le fond de sa robe est d'un beau gris, tranchant avec le noir du dessus du museau et des joues, du bas des

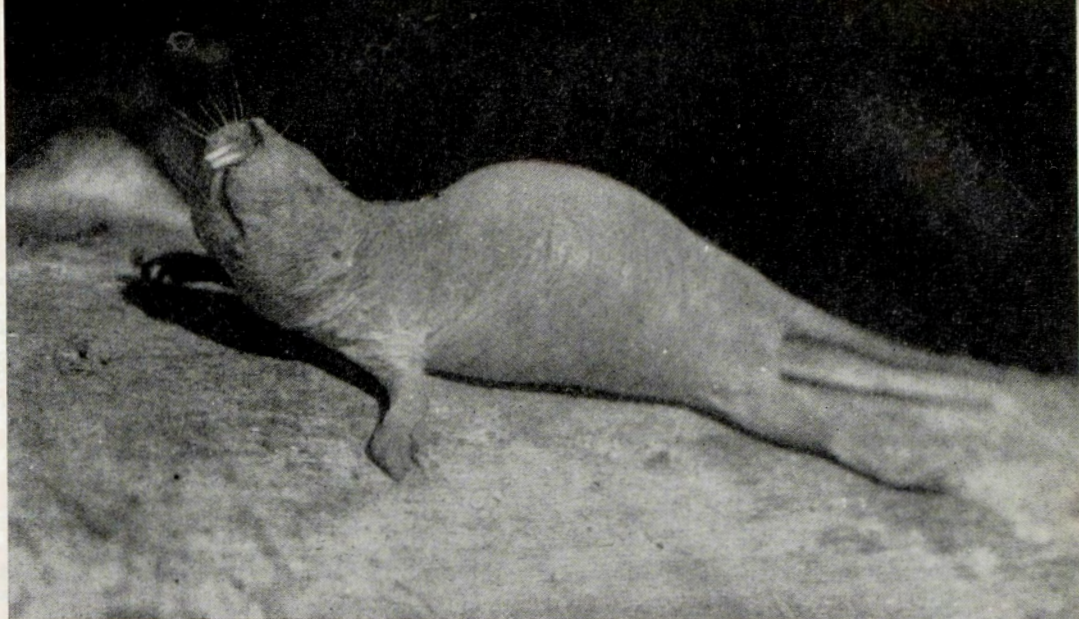
flancs, du milieu du dos ou du genou, ainsi qu'avec le blanc de la face et de l'abdomen. Sur 66 spécimens observés en 36 heures, 60 étaient en troupes bisexués de 5 à 22 têtes, avec jeunes (d'âges différents), alors que six étaient isolés (mâles surtout, mais également une femelle).

Le Gérénuk abonde dans la réserve de Samburu. Nulle part ailleurs en Afrique orientale je n'ai pu observer cette espèce si aisément et en aussi grand nombre. Sur 39 spécimens vus de près en une journée, 25 étaient en groupes bisexués comportant chacun un mâle adulte et 2 (1 fois), 3 (3 fois), ou 4 femelles (2 fois). Six autres individus étaient solitaires, 3 fois un mâle (fig 5) et 3 fois une femelle. J'ai observé par ailleurs un couple, un groupe de deux mâles et un autre de deux femelles. Cette gazelle paraît fort bien adaptée au milieu aride. Backhaus a vu une femelle du Zoo de Francfort boire régulièrement l'urine de son mâle et de ses jeunes bien qu'elle ait toujours eu de la boisson à sa disposition. C'est une bien curieuse façon d'économiser l'eau !

Le Dik-dik de Guenther (fig. 8) est facile à reconnaître du Dik-dik de Kirk par sa « trompe » plus longue et son ventre blanc. Très abondant, il est généralement observé en couples. Sur 41 individus observés, 30 étaient par groupes de deux et 6 en groupes de trois. Sur cinq adultes isolés, deux certainement étaient des mâles.

Grâce aux dénombrements aériens effectués

Un *Heterocephalus glaber* vivant, extrait de son terrier.
(Photo C.H. Stockley).



par D.R.M. Stewart en 1961, en mai (fin des pluies) et août (fin de la saison sèche), nous possédons maintenant quelques indications précises sur les densités de peuplement des divers Ongulés sauvages et domestiques dans cette région à deux périodes importantes du cycle annuel. L'aire recensée a une superficie de 1 175 km² et est située immédiatement au Nord-Ouest de la Réserve, dans la plaine comprise entre Wamba, la rivière Uaso Nyiro et les Karissa Hills. Les effectifs suivants des diverses espèces y ont été comptés :

	Mai 1961	Août 1961
Zèbre de Grévy	1 266	1 871
Gazelle de Grant ...	796	1 797
Oryx beisa	534	880
Girafe réticulée	422	378
Zèbre de Burchell ..	318	97
Eland du Cap	203	215
Eléphant	123	134
Buffle	68	—
Impala	61	4
Gérénuq	14	45
Rhinocéros noir	7	34
Bœufs	?	18 500
Chèvres et moutons ..	?	6 040

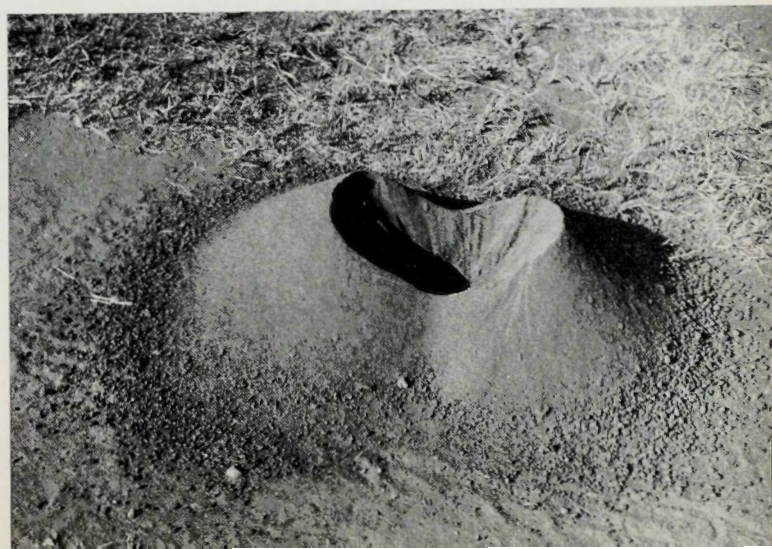
Malgré l'énorme quantité de bétail domestique, il reste donc encore un cheptel sauvage d'Ongulés assez abondant. On notera cependant que les densités au kilomètre carré des espèces les mieux représentées (Zèbres, Oryx

et Girafes) sont toujours très basses. Pour assurer la survie d'une population importante de Zèbres de Grévy ou d'Oryx, il faudra donc interdire à l'élevage une zone beaucoup plus grande que les 450 km² actuels.

Les grands Carnivores sont encore assez nombreux dans la région. En 36 heures, sept lions, cinq guépards et un léopard purent être observés. J'ai également vu un Crocodile dans la rivière Uaso Nyiro, mais ce grand Reptile ne paraît pas y être très abondant.

De tous les petits Mammifères, le plus curieux est certainement le Rongeur fouisseur *Heterocephalus glaber*, à fourrure réduite à quelques poils rares répartis sur l'ensemble du corps, à yeux et oreilles vestigiales et dont la peau transparente laisse deviner l'emplacement des principaux organes in-

Aspect caractéristique des taupinières de l'*Heterocephalus glaber*. (Photo F. Bourlière).



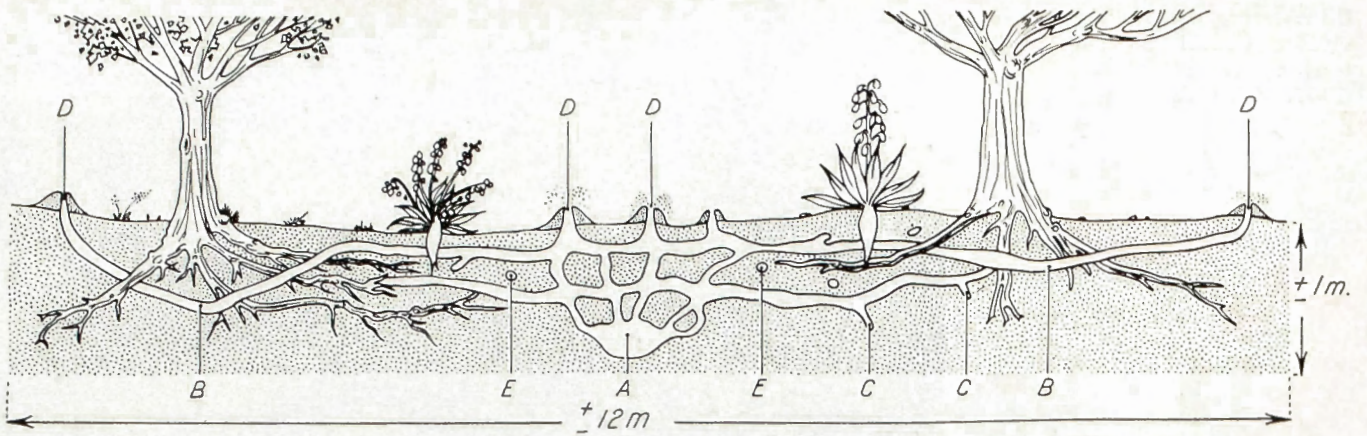


Schéma du terrier d'*Heterocephalus* fouillé par R.T. Bloom et J. Seago, en A le nid commun à la douzaine d'habitants du terrier; en B, galeries; en C, petits culs-de-sac permettant aux animaux de se retourner (?); en D, orifices de sortie situés au fond de la taupinière cratériforme; en E, galeries vues en coupe. D'après Hill *etal.*, *Proc. Zool. Soc. London*, 128, 1957, page 461.

ternes. Cet adulte à aspect de nouveau-né (fig. 9) n'en est pas moins un fouisseur remarquable excavant de vastes réseaux de galeries et capable de creuser un nid dans un sol extrêmement dur. L'espèce est coloniale, une douzaine d'individus de taille différente vivant en commun dans un réseau de terriers répartis sur une centaine de mètres carrés. Les galeries s'ouvrent à l'extérieur par les curieuses « taupinières » en forme de cratère que l'on peut voir sur la photographie 10. Le plan du seul terrier jusqu'ici exploré (par R.T. Bloom et J. Seago) est reproduit dans la figure 11; le nid commun à toute la colonie était tapissé de restes de racines, de fibres végétales et de quelques gousses sèches. Aucune latrine ne fut trouvée. Ces animaux paraissent ne sortir de terre qu'exceptionnellement, quand leurs terriers sont inondés par les fortes pluies. Ils se nourrissent de racines et de tubercules; la structure démographique et sociale de leurs colonies, tout comme leur comportement reproducteur, restent encore un complet mystère.

La faune ornithologique de la réserve de Samburu est aussi intéressante que son peuplement mammalogique. Parmi les espèces les plus attrayantes que j'ai pu y observer, citons d'abord quelques vieilles connaissances des zones arides de l'est du Kenya telles que le Faucon pygmée *Poliohierax semitorquatus*, le Calao de von der Decken *Tockus deckeni*, le *Dinemellia dinemelli* Plocéide si typique avec sa tête blanche et son croupion rouge orangé, ou encore le Touraco gris *Cory-*

thaixoides leucogaster. Particulièrement intéressantes sont cependant quelques formes typiquement « somaliennes » comme le Guépier de Revoil *Melittophagus revoilii*, le Merle métallique noir à longue queue *Galeopsar salvadorii* ou le Corbeau *Rhinocorax rhipidurus*, espèce désertique répandue du Sahara oriental à l'Arabie. Mais j'avoue que l'oiseau qui m'a le plus charmé au cours de mon séjour est la majestueuse Pintade vulturine (*Acryllium vulturinum*) dont la photographie en couleurs de la couverture de ce fascicule met bien en valeur le merveilleux plumage. Ses troupes étaient nombreuses et fréquentes près de la rivière; elles se nourrissaient parfois à quelques mètres seulement de celles de la Pintade mitrée *Numida mitrata*. On m'a même soutenu que l'on voyait parfois des bandes mixtes de ces deux Gallinacés, qui ont apparemment le même régime.

*
**

Il est donc hautement souhaitable que les autorités du Kenya indépendant comprennent tout l'intérêt que présente la Réserve de Samburu et mettent tout en œuvre pour en faire, non seulement une attraction touristique « payante », mais également un centre de recherches sur la grande faune sub-désertique de cette partie du Continent Noir. Il ne fait aucun doute que les travaux que l'on pourrait y entreprendre comporteraient nombre de conclusions importantes pour la mise en valeur rationnelle des zones arides de l'Afrique orientale.